

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

N° 110

Contribution à l'étude de l'urétéro-hydronéphrose d'origine bilharzienne

THESE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine Générale
et Coloniale et de Pharmacie de Marseille

Le 16 décembre 1954

par

Pierre Guy MORIN

Né le 26 Novembre 1929 à Lyon (Rhône)

Diplômé de Médecine Coloniale

Ancien Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM. CHAUVIN, Président

BLANC

GRANJON

JULLIEN-VIEROZ

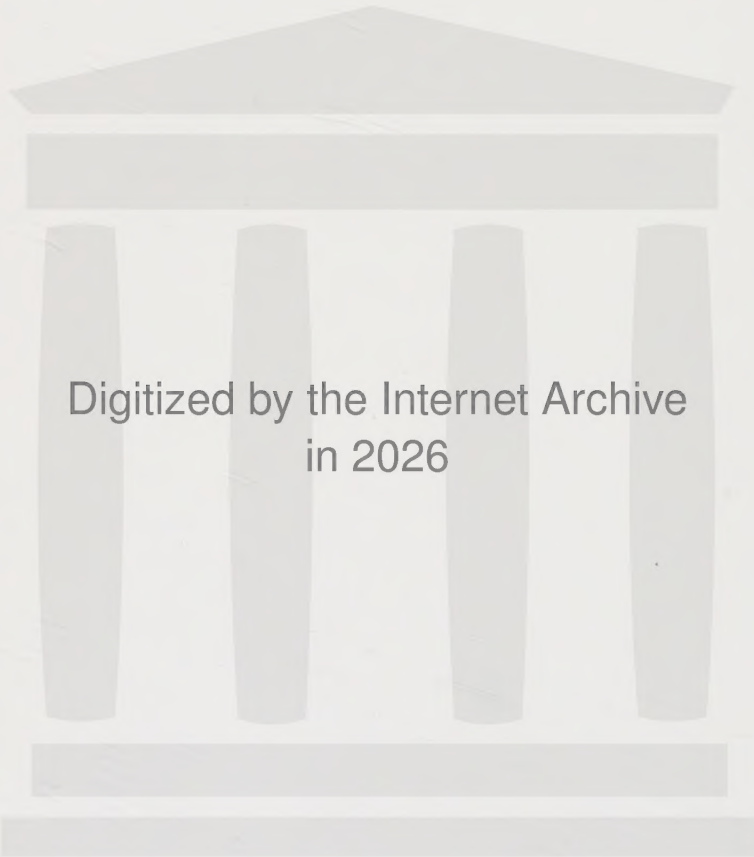
Assesseurs

1954

IMPRIMERIE SCHNEIDER

16, Quai de Rive-Neuve

Marseille



Digitized by the Internet Archive
in 2026

**Contribution à l'Etude
de l'Uretero-Hydronephrose
d'Origine Bilharzienne**

*La vraie gravité de la bilharziose
réside dans son retentissement
urétéral.*

GELFAND.

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

N°

Contribution à l'étude
de l'urétéro-hydronéphrose
d'origine bilharzienne

THESE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine Générale
et Coloniale et de Pharmacie de Marseille

Le 16 décembre 1954

par

Pierre Guy MORIN

Né le 26 Novembre 1929 à Lyon (Rhône)

Diplômé de Médecine Coloniale

Ancien Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{ MM. CHAUVIN, Président
BLANC
GRANJON
JULLIEN-VIEROZ }

Assesseurs

1954

IMPRIMERIE SCHNEIDER

16, Quai de Rive-Neuve

Marseille

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : G. MORIN

Assesseur : J. DELPHAUT

Doyen Honoraire : L. IMBERT

Professeurs Honoraires :

MM. AUBARET, AUDIBERT, BELTRAMI, BREMOND, GABRIEL,
HECKENROTH, JOYEUX, OLMER, RIMATTEI, ROCHE, ROGER.

Chargé de Cours Honoraire : M. TIAN

Secrétaire Principal : J. COMTE

Bibliothécaire : Mlle. PERRIN

Professeurs :

Anatomie	GRISOLI
Anatomie Pathologique	GASTAUT
Bactériologie et Pathologie générale.....	BRASIC
Botanique et Cryptogamie	PELLISSIER
Cardiologie clinique et expérimentale	JOUE
Chimie médicale	DERRIER
Chimie analytique et Hydrologie.....	ARNOUX
Chimie	DUMAZERT
Clinique Chirurgicale	FIOLLE
Clinique Chirurgicale	MOIROUD
Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédique	SALMON
Clinique chirurgicale thérapeutique et Chirurgie expérimentale	de VERNEJOL
Clinique Dermato-Syphiligraphique	CHARPY
Clinique Exotique	BLANC
Clinique des Maladies du Système nerveux.....	POURSINES
Clinique Médicale.....	MATTEI
Clinique Médicale	POINSO
Clinique Médicale Thérapeutique	OLMER J.
Clinique des Maladies des Voies Digestives et de la Nutrition	N.
Clinique Médicale Infantile.....	GIRAUD
Clinique Neuro-Chirurgicale	PAILLAS
Clinique Obsétricale et Gynécologique	CHOSSON
Clinique Ophtalmologique	JAYLE
Clinique Urologique	CHAUVIN
Histologie	PICARD
Hygiène et Médecine Préventive	SAUTET
Matière Médicale	BALANSARD
Médecine Légale et Médecine du Travail	MOSINGER
Parasitologie	RANQUE
Pathologie Chirurgicale	CARCASSONNE
Pathologie Interne	AUDIER
Pharmacologie	MERCIER
Pharmacie Chimique et Toxicologie	VIGNOLI
Pharmacie Galénique.....	DELPHAUT
Physiologie	MORIN
Physique Médicale.....	DUBOULOZ
Thérapeutique	PIERI
Professeur sans Chaire	ROUX



Maîtres de Conférences Agrégés :

MM. BOURRET
DONNET
GREBUS

MM. MERCIER J.
MOURGUE
LISSITZKY

Agrégés en exercice :

MM. APPAIX
BERNARD
CREMIEUX
GRANJON
HENRY
LAMY
LAVAL
LENA

MM. MARONNEAUD
MONGES H.
OLLIVIER
OURGAUD
PAOLI
RAYBAUD
SERMENT
VAGUE

Agrégés libres :

MM. BERTHIER
DOR
FIGARELLA

MM. IMBERT
RECORDIER

Chargés des fonctions de Maîtres de Conférences :

Anatomie pathologique	M. PAYAN
Botanique et Cryptogamie	M. BERNARD P
Histologie.....	M. STAHL

Chargé des fonctions d'Agrégé :

Clinique Urologique.....	M. CHAUVIN F
--------------------------	--------------

A MON PERE ET A MA MERE,

*Qui ont consenti pour moi tant
de sacrifices. Qu'ils trouvent ici un
témoignage d'amour et de profon-
de reconnaissance.*

A MON FRERE,

Avec toute mon affection.

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur CHAUVIN,
Professeur de Clinique Urologique,

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
Thèse,*

*Qu'il veuille bien trouver ici,
l'assurance de notre respectueuse
gratitude.*

Monsieur le Professeur BLANC,
Professeur de Clinique Exotique,

*Qui, par son enseignement nous
a ouvert les portes de la Pathologie
Exotique,*

En respectueux hommage.

Monsieur le Professeur Agrégé GRANJON,

Très respectueusement.

Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel JULLIEN-VIEROZ
Professeur agrégé du Service de Santé
des Troupes Coloniales,

*Qui, par la bienveillance qu'il
nous témoigna et le précieux ensei-
gnement dont il nous fit bénéficier
dans son service, a permis la réali-
sation de cette Thèse.*

*Nous lui exprimons ici notre
reconnaissance et notre entier dé-
vouement.*

A NOS MAITRES DES FACULTES DE MEDECINE
DE MARSEILLE ET DE LYON.

A NOS MAITRES DES HOPITAUX
CIVILS ET MILITAIRES.

AU DOCTEUR LOUIS-JOSE COURBIL,

*Qui fut notre compagnon pen-
dant cinq ans.*

En gage d'amitié.

A NOS CAMARADES DE L'ECOLE DU SERVICE
DE SANTE MILITAIRE DE LYON
ET DU DETACHEMENT DE MARSEILLE.

A LA MEMOIRE DE NOS ANCIENS
DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTE MILITAIRE
ET DES TROUPES COLONIALES,

Morts au Champ d'Honneur.

Introduction

La Bilharziose ou Schistosomose est une maladie parasitaire provoquée par la présence dans l'organisme de trématodes du genre *Schistosoma*.

On distingue trois espèces de *Schistosoma*, différentes entre elles par leur morphologie, leurs mœurs, leur répartition géographique et leur pouvoir pathogène.

Schistosoma Haematobium

Schistosoma Mansoni

Schistosoma Japonicum.

Les parasitologues subdivisent chacune de ces espèces en de multiples variétés (AMBERSON et SCHWARZ) mais l'intérêt de ce classement, pour important qu'il soit, intéresse peu le praticien.

Schistosoma Haematobium, le seul qui nous intéresse ici, est l'agent de la « Bilharziose vésicale ».

Nous verrons d'ailleurs que ce terme, s'il est l'expression exacte des lésions dans la majorité des cas, est beaucoup trop restrictif et ne met en lumière qu'un des aspects de la maladie. Le terme de « Bilharziose uro-génitale » nous paraît plus approprié.

Nous nous proposons d'étudier dans cette thèse une complication fréquente de cette parasitose : la dilatation qu'elle peut entraîner au niveau de l'uretère et du bassin.

Après un rappel de généralités nous ferons un bref tour d'horizon sur l'hydronéphrose et envisagerons le problème de l'hydronéphrose chez le Bilharzien. Enfin nous présenterons quelques observations cliniques relevées dans le Service d'Urologie de l'Hôpital Militaire de Marseille et dont l'une fera l'objet d'un développement tout particulier.

Fréquence de l'hydronéphrose d'origine bilharzienne

Rappelons d'abord en quelques chiffres la grande fréquence de la Bilharziose urinaire dans tous les pays tropicaux.

- Dans certaines parties du Delta du Nil, terre d'élection des Schistosomes, 85 % des habitants sont infestés.
- En Afrique Occidentale Française, le nombre des Bilharziens, relativement peu élevé dans les grandes villes (6,3 % des enfants de Dakar), augmente rapidement à mesure que l'on s'éloigne des centres : 33,8 % dans la banlieue de Dakar, pour monter à 50 ou 60 % dans les villages de l'intérieur.
- En Afrique Equatoriale, elle est inconnue en de nombreux points mais s'élève ailleurs jusqu'à 62,5 % (Fort-Archambault).

Ces chiffres sont applicables en général à tous les territoires africains.

La petite place qu'occupe l'hydronéphrose au chapitre des complications de la Bilharziose dans les manuels classiques de pathologie tropicale pourrait faire croire à son extrême rareté. Des statistiques récentes prouvent le contraire :

- Pellegrino, Charmot, Paris et Guidicelli (Dakar), pratiquant des urographies intra-veineuses systématiques chez tout bilharzien avéré ont trouvé, 12 fois sur 23 sujets observés, des signes de « stase et de surpression rénale ».
- Gelfand, au cours de 110 autopsies chez des bilharziens confirmés, a trouvé 25 dilatations.

Parasitologie

Historique

La bilharziose est une des maladies qui a laissé les traces les plus anciennes dans l'histoire de la Médecine.

L'hématurie d'Egypte est connue depuis la plus haute antiquité. Ruffer (1910) pratiquant des examens histologiques sur des momies de la vingtième dynastie (1250-1000 avant J.C.) trouve des œufs à éperon terminal dans les tubes droits des reins. Loos et Stiu's confirmèrent cette découverte. On possède même un papyrus de cette époque qui constitue la première ordonnance médicale visant l'hématurie.

D'apr. Ch. de La Roucière, les caravaniers traversant le Sahara du Tafilet à Tombouctou au XIV^e siècle étaient atteints de pissements de sang vraisemblablement d'origine bilharzienne.

Plus près de nous, les rapports des chirurgiens de l'armée d'Egypte (1798-99) mentionnent fréquemment ces pissements de sang.

La « période scientifique » de l'histoire de la bilharziose commence au milieu du XIX^e siècle : en 1851, au Caire, Bilharz découvre le parasite dans les veines mésentériques d'un jeune fellah. Bien que soupçonné par Cobbold et Harley dès 1864 le cycle zoologique complet ne fut découvert qu'en 1914 par Leiper. Enfin, les premiers essais de traitement par l'émétique furent entrepris en 1917 par Christopherson.

EPIDEMIOLOGIE

L'agent de la maladie, *Schistosoma Haematobium*, a une longueur de 20 millimètres et une largeur de 250 microns pour la femelle. Le mâle, plus ramassé, ne mesure que de 4 à 15 millimètres de long mais sa largeur atteint 1 millimètre ; il possède sur sa face ventrale une dépression formée par le repli des bords latéraux : c'est le canal gynécophote dans lequel la femelle viendra se loger lors de l'accouplement.

La femelle fécondée pond ses œufs dans les veinules de la sous-muqueuse vésicale. Les œufs pondus un à un à intervalle de quelques minutes sont refoulés dans les capillaires

de la muqueuse par la vis à tergo en se repoussant les uns les autres. Ces œufs, ovoïdes à éperon terminal, mesurent 150 microns de long sur 60 mm. de large et contiennent un embryon ou miracidium, plus ou moins formé.

Les œufs vont évoluer de deux façons :

1° Rupture simple des capillaires superficiels de la muqueuse et issue des œufs par les érosions de la muqueuse ou à travers les cellules épithéliales en apparence intactes.

2° Si le capillaire ne se rompt pas, les œufs vont constituer une thrombose du vaisseau avec importante réaction inflammatoire. C'est cette éventualité surtout qui constitue la gravité de la maladie.

Les œufs éliminés avec l'urine dans une eau à température satisfaisante arrivant à maturité en deux à trois jours en moyenne au bout desquels le miracidium s'échappe et pénètre chez un mollusque du genre *Bullinus*, *Planorbis* ou *Physopsis*.

Dans l'organisme du mollusque il y a reproduction asexuée : le miracidium grandit et devient sporocyste.

Par bourgeonnement interne le sporocyste produit des sporocystes fils qui émigrent dans l'hépatopancréas du mollusque et donnent naissance à de nombreuses cercaires.

Ces cercaires, une fois mûres, s'échappent du mollusque et nagent librement ; elles mesurent 500 microns de long mais s'accroissent jusqu'à atteindre 1,5 centimètre. Arrivées en contact avec l'hôte définitif, en l'occurrence l'homme, elles pénètrent les téguments et rejoignent le torrent circulatoire où elles acquièrent leur maturité.

Nous envisagerons plus en détail au chapitre suivant le cheminement du parasite depuis son entrée dans l'organisme.



Mécanisme de l'infestation de la sphère urinaire

Le parasite introduit dans la circulation y poursuit son évolution et arrive à l'état de Schistosomule dans le territoire de la veine porte, « chambre à coucher du parasite » dit Cobbold. Ce tropisme de la Bilharzie pour la veine porte est encore très mal expliqué.

Comment, à partir de ce territoire porte, va se faire l'infestation du tractus urinaire ?

Rappelons brièvement la distribution veineuse des reins, des uretères et de la vessie.

Ces organes envoient tous leurs vaisseaux efférents aux système cave.

Pour le rein :

Veines rénales se jetant directement dans la veine cave inférieure mais entrant en relation, grâce aux veines capsulaires rénales formant « l'arcade exo-rénale », avec le réseau veineux de l'uretère. Cette arcade veineuse exo-rénale se termine vers le bas dans les veines spermatiques. Veines spermatiques et veines urétérales communiquent au niveau de leur origine avec la veine porte (Testut et Latarget).

Pour l'uretère :

Veine urétérale supérieure tributaire de la veine rénale.

Veine urétérale inférieure se rendant à l'hypogastrique.

Veines courtes se jetant dans les veines spermatiques ou utéro-ovariennes.

La portion terminale de l'uretère envoie ses veines en paquet génito-vésical par l'intermédiaire des vésicales inférieures et des vésico-déférentielles.

Toutes ces veines sont reliées entre elles et forment une voie anastomotique tendue entre le système hypogastrique et les veines rénales.

Pour la vessie :

Les veines des parois vésicales forment d'abord un réseau muqueux, puis un réseau musculaire, enfin un réseau péri-

vésical qui envoie son sang au plexus de Santorini par les veines vésicales latérales et postérieures. Ces plexus sont tous drainés par l'hypogastrique.

Or, tout ce système veineux communique avec le système porte par de larges anastomoses : les veines du système porte sont dépourvues de valvules et les parasites peuvent descendre par la veine mésentérique inférieure jusque dans les veines rectales d'où par les veines hémorroïdales moyennes et inférieures elles rejoignent les veines honteuses internes, les plexus péri-vésicaux et les systèmes veineux que nous venons de résumer brièvement.

Ce passage a été démontré récemment par Armbrust pour *S. Mansoni*.

En fait, ce mécanisme est attaqué par certains auteurs ; Montagné entre autres, pour qui « l'appareil urétéro-vésico-urétral et génital est absolument sans rapport avec le système porte veineux et dépend pratiquement uniquement du système cave. Il y a là une notion anatomique banale et ceux qui défendent la descente des vers de la veine porte vers la veine cave par l'anastomose porto-cave hémorroïdale présentent ce fait sous un aspect physiologiquement peu véridique ».

Il y aurait cheminement direct des cercaires dans le tissu cellulo-graisseux avec pour but les plexus veineux pelviens. Telle est l'hypothèse de Diamantis.

De tout ceci, il n'en demeure pas moins que *Schistosoma haematobium* présente une affinité élective pour l'appareil urinaire inférieur.

L'hydronéphrose

Rayer baptisa hydronéphrose, la constitution, au dépend du bassinnet, des calices, et des cavités intra-rénales, d'une poche contenant de l'urine aseptique qui « prend un caractère acqueux par diminution de sa densité, de ses sels et de ses matières extractives ».

On étend la plupart du temps cette définition à l'uretère mais il est plus correct de parler d'urétéro-hydronéphrose.

PATHOGENIE.

Le problème de la pathogénie des lésions hydronéphrotiques est un de ceux qui, en urologie, a soulevé le plus de discussions.

L'évolution des idées sur cette question a été fonction de l'amélioration des techniques d'exploration des organes excréteurs. La mise au point de la pyélographie en 1906, puis l'apparition successive de la pyéloscopie (1924), de l'urétérographie rétrograde (1927), enfin de l'urographie intra-veineuse en 1929 ont marqué les étapes des recherches modernes sur l'hydronéphrose.

Avant l'apparition de ces moyens d'exploration du haut appareil urinaire que connaissait-on de l'hydronéphrose ? Cliniquement, c'était la volumineuse tumeur des lombes ou de l'hypochondre, arrondie, rénitente, parfois fluctuante, confondue parfois avec un kyste du foie, du mésentère ou de l'ovaire, et que seule la ponction permettait de diagnostiquer avec sûreté. A l'examen anatome-pathologique, c'était la poche plus ou moins volumineuse, remplie d'urine déminéralisée, ayant refoulé le parenchyme rénal en une mince couche envahie peu à peu par la sclérose.

Les hydronéphroses de plus faible volume, généralement silencieuses et méconnues évoluaient peu à peu vers le stade précédent ; quant aux « lésions minimales à grandes douleurs » (Forge), elles étaient le plus souvent étiouetées lithiasiques.

La conception mécanique constitua longtemps la seule explication de la pathogénie des lésions ; une cavité est soufflée par la distension du liquide qu'elle contient, il est rationnel de penser à un obstacle sur la voie évacuatrice.

Aussi cet obstacle fut-il recherché : non seulement les coudures du conduit, les rétrécissements de la paroi, les obstacles de la lumière mais encore toutes les causes extrinsèques de compression furent retenues.

L'urétéro-pyélographie ascendante par une interprétation abusive consacra cette manière de voir : toute diminution du diamètre de la colonne opaque fit l'objet de discussion et fut soigneusement cataloguée. Or, nous connaissons bien actuellement ces rétrécissements fugaces, transitoires, simples manifestations du péristaltisme de la paroi.

Pourtant Duval et Grégoire, recherchant en 1910 les causes des ectasies urétéro-pyélocalicielles sont obligés de reconnaître que, bien souvent, l'obstacle, tel que clapet, etc., est la conséquence de la dilatation et non la cause.

Aussi Bazy puis Papin introduisirent la notion d'hydronéphrose congénitale. Mais ce fut Bard qui le premier mit sur un même plan la dilatation urétéro-pyélo-calicielle, le méga-œsophage, le méga-colon, l'hydrocholécystite et la dilatation gastrique. Pour lui l'hydronéphrose est une localisation particulière d'une maladie du tissu musculaire.

L'utilisation de la pyéloscopie, en mettant « en garde contre certains abus de la pyélographie » (F. Legueu, B. Fey et P. Truchot) permit les interprétations actuelles de l'hydronéphrose.

En effet, on avait pour la première fois une représentation cinétique de l'uretère qui permettait une étude physiologique de l'excrétion urinaire. Laissons la parole aux auteurs de la méthode :

« L'excrétion urinaire n'est pas un phénomène passif, du domaine de la physique, c'est un phénomène actif du domaine de la physiologie. L'urine ne descend pas du rein à la vessie sous l'action de la pesanteur en suivant les lois de l'hydraulique ; elle est propulsée par des mouvements péristaltiques comparables à ceux des autres conduits musculaires de l'organisme, par exemple de l'intestin. Calices, bassinets et uretère ne sont pas de simples tubes plus ou moins élastiques. Ce sont des muscles creux possédant, comme tous les muscles, une tonicité et une contractilité et assurant par le jeu complexe de la motricité la fonction d'excrétion ».

Ces notions nouvelles permettent d'envisager dans l'hydronéphrose le rôle de la **motricité** et de la **tonicité** urétérale « à la notion d'une poche inerte au-dessus d'un obstacle se substitue celle d'un muscle urétéro-pyélo-calicien troublé dans son fonctionnement » (Couvelaire).

Evolution.

Enfin l'urographie intra-veineuse, par la facilité de son renouvellement, par son inocuité, permet de suivre l'évolution des lésions.

Fey, faisant en 1948 le point des enseignements apportés par vingt années d'emploi de l'U.I.V., affirme « une première notion importante est que la dilatation des voies excrétrices n'est pas définitive et irréversible ». Il cite plusieurs observations de sujets qui, porteurs d'hydronéphroses énormes ont vu très rapidement leurs cavités excrétrices reprendre leur volume normal. Il semble que dans ces cas, si la fonction motrice de l'appareil excréteur a été un moment sidérée, le muscle soit resté intact, prêt à reprendre toute ses qualités après la disparition de la cause de la stase.

C'est cette qualité du muscle lisse qui est actuellement la pierre de touche pour établir un pronostic et entreprendre une thérapeutique de cette affection. D'après Fey, on peut se trouver devant trois éventualités :

- Le muscle est encore du muscle ;
la contraction assure l'évacuation ; il y a des possibilités de récupération ; le rein est à conserver à tout prix.
- Le muscle n'est plus du muscle ;
l'atrophie est complète et le rein est sans valeur :
« toute intervention conservatrice est vouée à l'échec.
Seule la néphrectomie est possible ».
- Le muscle est plus ou moins altéré ;
l'indication opératoire est parfois délicate mais toujours fonction de l'état de l'autre rein.

En résumé, on admet, à l'heure actuelle, qu'il existe trois catégories d'hydronéphrose :

1° Urétéro-hydronéphroses par malformation congénitale. Le méga-uretère et le méga-bassinets n'en sont que des formes particulières. Elles sont dues à une aplasie du tissu neuro-musculaire de la voie excrétrice. La nature de cette « achalasie » (Hurst) n'a pas encore été élucidée.

2° Les urétéro-hydronéphroses secondaires à un obstacle intrinsèque ou extrinsèque de l'uretère.

3° Les urétéro-hydronéphroses par trouble fonctionnel ; il existe dans ce cas, soit un trouble humoral, soit une paralysie musculaire consécutive à une inflammation de la muqueuse ou au contraire à une cellulite aiguë juxta-urétérale.

Nous allons essayer de voir maintenant comment l'urétéro-hydronéphrose bilharzienne s'intègre dans ce cadre, si sa pathogénie est superposable à celle des hydronéphroses métropolitaines ou si au contraire elle constitue vraiment une entité nosologique.

Bilharziose et Hydronéphrose

SYMPTOMATOLOGIE

Il s'agit d'un sujet dont on reconnaît en général facilement l'infestation par *Schistosoma Haematobium*. Il a présenté dans l'enfance des hématuries, il en présente encore à l'âge adulte, accompagnées de douleurs hypogastriques ou de brûlures à la miction. L'atteinte du haut appareil peut être signée par des douleurs lombaires généralement de faible intensité, parfois assez violentes pour simuler une crise de colique néphrétique.

Mais le plus souvent absolument aucun signe n'attire l'attention sur le haut appareil et seule l'exploration urographique systématique chez les « pisseurs d'œufs » peut faire porter le diagnostic.

Enfin, à un stade ultime peuvent apparaître des signes d'urémie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A LA PHASE DE « PRÉ-DILATATION »

Un fort pourcentage des malades porteurs de lésions vésicales (37 %) présentent aussi une infestation urétérale. Les lésions histologiques de base retrouvées à ce niveau par la plupart des auteurs sont les suivantes :

- La muqueuse est d'abord le siège d'une congestion intense, puis l'accumulation dans le chorion sous-épithélial d'un grand nombre d'œufs accompagnés de fibroblastes et d'éosinophiles aboutit soit à un processus ulcératif, soit à un épaississement et à une sclérose de l'épithélium. On peut voir aussi au niveau de la muqueuse à un stade plus avancé des excroissances polypoïdes.

Ces lésions de la muqueuse et du chorion sont donc dans leur ensemble superposables à celles de la vessie, mais il n'en est pas de même pour les couches musculaires.

- Alors que dans la vessie la musculature contient très peu d'œufs et en serait même totalement indemne d'après quelques auteurs, les fibres musculaires de l'uretère sont dissociées par des amas d'œufs. Il y a en même une réaction inflammatoire puis fibreuse marquée du stroma interfibrillaire.

PATHOGENIE

Comment ces lésions vont-elles provoquer une dilatation urétéro-pyélo-calicielle ? Cette question est loin d'avoir fait l'unanimité parmi les auteurs qui ont traité cette question.

Pour Le Dantec, l'uretère peut être définitivement bloqué par un caillot sanguin, l'urine s'accumule en amont de l'obstacle et provoque l'hydronéphrose.

Pour Joyeux, les lésions urétérales sont provoquées par des localisations généralement situées au tiers inférieur du canal. Suivant leur intensité elles se présentent sous trois modalités : une infiltration sous-muqueuse dont la manifestation principale est l'hématurie, une forme ulcéreuse qui se traduit par de la pyurie et une augmentation du volume du rein. Enfin, une forme fibreuse avec rétrécissement qui entraîne des complications ascendantes et de l'urémie.

D'après Brault, les lésions sont également localisées au tiers inférieur du conduit. L'uretère est tortueux, élargi, étranglé à certains endroits, parfois incrusté de sels calcaires. Son épaisseur a doublé ou même triplé de volume et les

veines urétérales sont envahies par les œufs. Il s'agit pour l'auteur d'une distension mécanique qui peut mener à l'atrophie du parenchyme rénal.

Pour Costellani, les lésions d'urétérite bilharzienne peuvent être trouvées depuis le bassinot jusqu'au méat. Mais s'il y a dilatation elle est due à l'obstruction des méats, cause d'une surpression urétérale.

Grall estime que les lésions de l'uretère et du bassinot sont dues le plus souvent à une obstruction du méat, mais la bilharziose peut aussi donner à leur niveau des lésions primitives. La muqueuse conserve d'abord sa souplesse mais l'infiltration des œufs augmentant elle s'épaissit, en certains points elle est ulcérée, ailleurs elle est congestionnée. Il peut exister des saillies d'apparence sableuse analogues à celles de la vessie. Elle est hérissée parfois de papillomes amenant une diminution du calibre du canal. Il se forme ainsi un ou plusieurs rétrécissements qui empêchent le libre écoulement de l'urine et qui déterminent la formation de poches et de coudures.

Pour Fairley, l'hydronéphrose est due à une sténose siègeant soit sur l'uretère inférieur, soit dans la paroi vésicale. Mais il est le premier à signaler que parfois l'orifice méatique est béant, donnant l'image du « golf hole ».

Gordon Shaw en 1921 insiste aussi sur le fait que l'urétérite bilharzienne basse amène souvent une béance du méat et non une striction.

Aly Bey Ibrahim pense que par une évolution en trois phases : cicatrisation, striction et oblitération, la bilharziose transforme l'uretère inférieur en une corde fibreuse. L'uretère supérieur et le rein, considérablement dilatés, subiraient ensuite une dégénérescence fibreuse.

En 1928, Hutchinson, toujours fidèle à la tradition mécaniste, rend l'œdème du méat responsable de la dilatation sus-jacente. Mais il note aussi l'abondance des œufs dans la muculeuse.

Girges (1934), Campbell-Begg (1934) sont aussi partisans de l'obstruction.

Pour Kirkaldy-Willis (1946) l'hydronéphrose peut être due à un rétrécissement de la lumière urétérale, ou à une sténose du méat par la cystite bilharzienne, mais il fait état de cas où le cathétérisme n'a pas mis de striction en évidence

Enfin, en 1948, Gelfand, maître incontesté de l'époque actuelle en matière de bilharziose, dans un article paru dans le « British Medical Journal », puis dans son livre « Schistosomiosis », publie des statistiques et des constatations anatomo-pathologiques qui jettent une lumière nouvelle sur cette question.

Pratiquant des autopsies systématiques sur 178 bilharziens morts d'affections intercurrentes il trouve de grosses dilatations urétérales dans 50 cas (28 %). Il n'y avait de rétrécissement de la lumière que dans 5 cas (3,1 %). Parmi les 50 cas où il trouva une dilatation, celle-ci était bilatérale chez 37 sujets et unilatérale chez 13 sujets. La portion la plus fréquemment dilatée était le tiers inférieur; mais les autres parties ou mieux la totalité de l'uretère était parfois touchées.

Parmi ces 50 cas d'urétérectasie, 9 présentaient en outre une dilatation marquée du bassinet et des calices dont 7 bilatéralement. Dans aucun de ces 9 cas on ne mit en évidence une striction, à quelque hauteur que ce soit, sur la voie excrétrice.

L'examen histologique des parois montre que la dilatation siège uniquement aux endroits où la paroi est infiltrée d'œufs, et qu'elle est d'autant plus considérable que ceux-ci sont plus nombreux. Les œufs siègent non seulement dans la couche sous-muqueuse mais aussi en amas entre les fibres musculaires entraînant l'atrophie de ces fibres.

De cette étude ressortent trois conclusions :

1° La bilharziose donne très fréquemment une dilatation du haut appareil;

2° Cette dilatation semble due le plus souvent à des lésions de la couche musculaire et très rarement à une sténose;

3° L'orifice urétéral, s'il est généralement indemne, peut parfois présenter une incontinence rétrograde.

Nous présentons à la fin de ce travail une observation concernant un sujet hospitalisé à l'Hôpital Militaire Michel Lévy et atteint de Bilharziose urinaire.

Ce sujet présente une intense cystite bilharzienne et une énorme urétéro-hydronéphrose bilatérale.

On remarque dans ce cas :



Fig. 1 — UIV (Observation 1)

Côté droit : Volumineuse urétérohydronéphrose sus-stricturale. (Les 3 taches que l'on aperçoit au niveau du pôle supérieur du rein sont extrarénales vraisemblablement des calcifications ganglionnaires).

Côté gauche : Exclusion totale (cliché pris après 30 minutes de compression).

- à gauche, une striction serrée de l'uretère intra-mural vérifiée par les constatations opératoires;
- à droite, une striction intra-murale montrée par l'U.I.V. et l'endoscopie, mais également un reflux vésico-urétéral bien objectivé par la cystographie.
- En plus, il faut noter que la vessie de ce sujet présente un aspect biloculé. La partie gauche formant un dôme beaucoup plus volumineux que la partie droite.

En conclusion, il semble que l'on puisse reconnaître à l'urétéro-hydronéphrose d'origine bilharzienne des pathogénies très différentes selon les cas.

1° Il y a rétrécissement. — La cicatrisation et la fibrose des lésions muqueuses et chorioniques entraînent une sténose progressive du conduit. Cette sténose est de signification identique quel que soit son siège, au méat ou le long de l'uretère. Rappelons qu'en effet, dans la vessie, les lésions prédominent sur la muqueuse et le chorion, entraînant une rétraction des parois. La musculature est en général peu touchée. On peut nommer ces cas « dilatation par lésions à prédominance muqueuse ».

2° Il n'y a pas rétrécissement. — C'est le cas le plus fréquent. La lésion principale est la dissociation des fibres musculaires par les œufs en grande quantité. « En raison du dépôt des œufs dans les couches musculaires, les fibres sont séparées, il s'ensuit l'atrophie des parois et éventuellement la dilatation. Ainsi, la partie urétérale lésée s'élargit, s'allonge et devient tortueuse » (Gelfand).

Nous rejoignons ici la catégorie des hydronéphroses congénitales par aplasie de la paroi, bien connues en Urologie, mais nous avons dans le cas des hydronéphroses bilharziennes une base pathogénique valable expliquant l'atrophie musculaire. Cette catégorie pourra être nommée « dilatation par lésions à prédominance musculaire ».

3° Un troisième cas, beaucoup plus rare, est réalisé par les localisations de *Schistosoma Haematobium* sur le tractus génital. La spermatocystite et la prostatite bilharziennes sont presque toujours associées aux lésions vésicales (119 fois sur 125 cas — Grace).

Ces lésions s'accompagnent souvent d'une intense réaction inflammatoire perifocale : « les vésicules sont agglomérées et entourées par un tissu dur et scléreux ».

Or, on sait le retentissement que peuvent avoir les lésions vésiculaires sur l'uretère. Couvelaire a appelé récemment « uretère de lutte » cet uretère dilaté dans ses efforts pour forcer l'obstacle constitué soit par la sclérose vésicale, soit par la périvésiculite.

La vésicule-déférentographie, moyen d'exploration connu depuis longtemps, souvent décrié, mais dont l'innocuité et l'utilité ont fait leurs preuves (Boreau et Vasselle), permet de connaître l'état du carrefour vésicule-prostatique. Elle doit être pratiquée dans tous les cas où le T.R. a montré une atteinte de cette région.

Un problème particulier est posé par le reflux vésico-urétéral. En effet, il n'y a pas à proprement parler de sphincter urétéral; deux mécanismes concourent à expliquer la continence méat à l'état normal,

- l'obliquité de l'implantation urétérale qui réalise une véritable valvule et permet à la musculeuse vésicale d'occlure entièrement le méat pendant sa contraction;
- l'arrêt du péristaltisme descendant pendant la contraction vésicale.

Or, les couches musculaires vésicales, si elles sont généralement à peu indemne d'œufs et très hypertrophiées peuvent dans certains cas être infiltrées comme la musculeuse urétérale et subir la même aplasie.

Nous concevons donc que dans le cas particulier où la musculeuse vésicale péri-méatique est atrophiée, le reflux peut se produire, c'est en général un reflux massif et le méat présente à la cystoscopie l'aspect du « golf hole » de Fairley.

Mais certains auteurs ont également mis en évidence la possibilité de la coexistence d'une sténose serrée mais non totale et d'un reflux vésico-urétéral (Makkar) (côté droit du malade de notre observation n° 1).

Traitement

Nous venons de voir que la dilatation est due soit à une atrophie des couches musculaires, soit à une cicatrisation rétractile de la muqueuse. Ces lésions sont causées par les œufs, mais une fois constituées elles évoluent pour leur propre compte. Les œufs, en effet, meurent bientôt et se calcifient. Ils n'ont donc plus de pouvoir pathogénique propre.

Il semble néanmoins que même dans le cas d'une hydro-néphrose énorme constituée depuis longtemps il soit indispensable d'entreprendre un traitement médical :

- en Afrique pour combattre la réinfestation constante des sujets ;
- en Europe pour parer à la survie parfois considérable des parasites qui peuvent continuer à pondre des œufs plusieurs dizaines d'années après le départ de la colonie (Latarget et Vialleton, Christopherson).

Les médicaments stibiés que nous fournit la chimie moderne permettent une action efficace sur *Schistosoma Haematobium*. L'Anthiomaline, employée dans le Service d'Urologie de l'Hôpital Militaire de Marseille, permet de constater, après deux ou trois séries du traitement (4 grammes en 12 injections), la disparition des œufs dans les urines et une amélioration considérable de la cystite.

Le déparasitage, ou du moins l'arrêt de l'activité parasitaire, étant assuré, les lésions d'urétéro-pyélectasie constituées, sont, elles, justiciables d'un traitement chirurgical. La littérature moderne est à peu près muette sur ce sujet. Les Egyptiens Makkar Naguib (1948) et El Sadr (1949) ont résumé récemment leur expérience de cette question à laquelle ils appliquent toutes les ressources de la chirurgie moderne.

- Un rétrécissement cathétérisable de l'extrémité inférieure de l'uretère sera dilaté par des sondes de calibre croissant, laissées en place plusieurs jours.

Si la sténose est infranchissable mais localisée au méat on pourra pratiquer une méatotomie. Si la sténose siège plus haut que l'uretère, l'intervention s'impose : large lombo-



Fig. II — Pyélographie (Observation No 1)

La sonde urétérale a été mise en place par voie lombaire. On aperçoit la sténose de l'urètre terminal et l'énorme dilatation sus-jacente qui draine la sonde.

tomie et accès sur l'uretère. Après incision de l'uretère au-dessus de la sténose, Makkar préconise la dilatation de celle-ci aux bougies de Hégar ou son incision par la lumière à l'aide d'un bistouri fin. On peut aussi forcer la sténose avec une sonde urétérale.

Si ces moyens mécaniques ne suffisent pas à lever l'obstacle, il faut envisager la résection du segment sténosé suivie de suture bout à bout ou de réimplantation dans la vessie (au besoin par la technique de Boari ou par celle de Foret). Toutes ces interventions doivent être suivies d'un drainage prolongé et répété par sondes urétérales.

Mais ces interventions délicates rencontrent chez le bilharzien un maximum de difficultés du fait, d'une part de l'atonie urétérale et de la périurétérite fréquente, d'autre part de l'infiltration et de la calcification vésicale. Si l'état de la paroi vésicale ne permet pas d'envisager une urétéro-cystonéostomie, deux procédés de dérivation restent à la disposition de l'opérateur : l'inconfortable urétérostomie cutanée ou la réimplantation colique d'un ou des deux uretères.

Observations

Observation n° 1.

M. Z., noir de 21 ans, originaire de la Haute-Volta, arrivé en Europe depuis 18 mois, venu consulter pour la première fois pour une épididymite droite : petit noyau dur, régulier, de la tête de l'épididyme avec légère réaction liquidienne.

Rien à signaler par ailleurs en dehors d'une prostate légèrement hypertrophiée avec vésicules séminales perceptibles.

L'absence de toute étiologie infectieuse évidente, la stérilité des urines, mais la présence d'œufs de schistosoma haematobium dans le culot de centrifugation, la notion d'hématuries dans les antécédents éloignés, orientent le diagnostic vers la bilharziose urinaire.

La cystoscopie confirme cette hypothèse : vessie de capacité normale (300 cc.) muqueuse très congestive avec de nombreuses granulations réfringentes en grain de semoule. Nombreuses plaques ulcérées, saignotantes, surtout au niveau du bas-fond. Celui-ci est encombré de gros granulomes rouge sombre recouverts par endroits de petites granulations brillantes. L'O.U.D. non contractile, punctiforme, est très malaisément repéré au milieu des granulomes, éjaculation non visible. L'O.U.G. se trouve au centre d'une zone de gros papillômes framboisés ; on note une dépression simulant l'orifice d'un diverticule d'où sortent des éjaculations. En outre, la vessie semble bilobée : l'hémi-vessie droite est beaucoup plus volumineuse que la partie gauche, la séparation se faisant par une décrochage assez net.

L'urographie intra-veineuse montre une volumineuse urétéro-hydronéphrose droite. De ce côté, il n'existe pas de déficit sécrétoire appréciable radiologiquement : bonne élimination dès la cinquième minute ; du côté gauche, par contre, il existe un retard considérable à l'apparition des images opaques. On obtient finalement une néphrographie très flou après 40 minutes de compression, aucune image des calices ou du bassinet n'apparaît.

Une cystographie est pratiquée pour préciser la forme de la vessie : sans préparation, un liseré de calcification est très nettement visible surtout au niveau du dôme. L'injec-

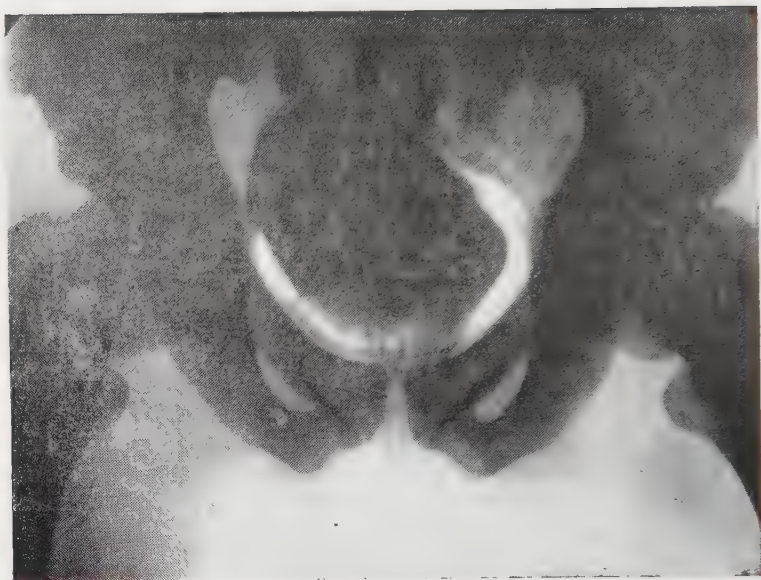


Fig. III — Cystographie (Observation No I

Biloculation vésicale avec prolongement postérieur et droit. Reflux vésico-urétéral droit, malgré un rétrécissement de l'uretère intra-mural objectivé par l'urographie et l'endoscopie.

tion de Diodone objective la forme biloculée de la vessie : prolongement postérieur et droit. Il existe un important reflux vésico-urétéral droit.

L'appréciation de la fonction sécrétoire globale des reins montre un gros déficit : le taux d'urée urinaire varie entre 4 et 6 gr. pour mille pour une quantité d'urine journalière ne dépassant pas 1 litre 5. L'azotémie se situe à 0,40°.00. L'épreuve à la phénol-sulfone-phthaléine montre une élimination de 12 % à 21 % seulement après 70 minutes (voie I.M.).

Une déférento-vésiculographie pratiquée selon la technique de Boreau et Vasselle montre des vésicules de type tubulaire distendues et volumineuses mais conservant une disposition symétrique (type I de Grace). Elles refoulent sur la ligne médiane les ampoules verticalisées qui participent à la distension de l'ensemble.

La pyélographie s'avère impossible malgré plusieurs essais en raison de la difficulté du repérage du méat. Du côté

gauche, le bec de la sonde introduit dans l'orifice béant mentionné plus haut ne s'engage pas dans l'uretère ou ne réussit pas à y progresser. Du côté droit, la sonde s'engage dans l'orifice mais les petites dimensions du méat ne permettent pas l'ascension au-delà de quelques millimètres. Il est d'ailleurs curieux de noter cette apparente opposition entre le très petit diamètre de ce méat et son incontinence montrée par le reflux vésico-urétéral.

Un traitement médical est entrepris aussitôt : Anthiomaline par séries de 12 injections avec repos d'un mois. Des poussées de cystite survenues en cours d'hospitalisation sont traitées par Streptomycine et Chloromycétine.

Le contrôle cystoscopique pratiqué après chaque série de traitement montre une amélioration des lésions : la muqueuse est moins congestive, les granulations bilharziennes primaires ont disparu, mais les gros granulomes, l'aspect tourmenté et asymétrique de la vessie persistent. Des urographies de contrôle pratiquées au cours de cette période montrent une tendance à l'aggravation : même après 60 minutes de compression on n'observe aucune image de sécrétion à gauche. A droite, la dilatation urétéro-pyélo-calicielle reste stationnaire.

Devant l'impossibilité de pratiquer une pyélographie destinée à préciser l'état exact du rein gauche, devant la tendance aggravative des lésions, une intervention est décidée dans un but explorateur se réservant de prendre une décision en fonction de l'inventaire anatomo-pathologique des lésions.

Le 15 juin 1954, on accède à l'uretère gauche par une grande incision de Guyon et voie sous péritonéale. L'uretère est énorme, de la taille d'une anse intestinale, la paroi est flasque, sans aucune tonicité ni contraction, et sa palpation ne montre ni induration ni calcification.. Il n'y a pas de péri-urétérite. L'urétérotomie au tiers moyen laisse écouler un liquide louche. Une sonde urétérale n° 12 avec son mandrin est introduite dans la partie distale de l'uretère et nécessite une pression assez énergique pour pénétrer dans la vessie. Il existe une sténose très serrée de la portion terminale de l'uretère, intéressant la partie intra-murale de ce conduit. L'autre extrémité de la sonde est alors introduite dans la portion supérieure de l'uretère et remonte jusqu'au bassin. Fermeture de l'orifice de l'urétérotomie en deux plans de catgut fin. Fermeture de la paroi au fil d'acier. La portion intra-vésicale de la sonde est retirée par voie endoscopique.



Fig. IV — Cystogramme sans préparation (Observation 4)
Calcification de la paroi vésicale. L'U.I.V. montrera une urétéro-hydronéphrose.

Les suite opératoires sont simples. Quotidiennement, les urines sécrétées par chaque rein sont recueillies, mesurées et analysées ; lavages des cavités pyélocalicielles gauches et instillation de 100.000 U. de Pénicilline.

Une pyélographie ascendante est pratiquée deux semaines après l'intervention. L'aspect endoscopique de la vessie s'est modifié de manière notable, le nombre et le volume des granulomes bilharziens ont diminué. La congestion de la muqueuse n'existe plus qu'au niveau du col. Le méat droit est sans changement, le méat gauche est très aisément repéré : orifice circulaire, se contractant bien, avec des éjaculations nettes ; il est facilement cathétérisable. L'opacification ascendante objective, pour la première fois, la forme exacte des cavités gauches : très volumineuses distension des bassinets et des calices. Il existe, en effet, une ébauche de dédoublement rénal et deux groupes caliciels formant chacun un bassinets, ces deux bassinets se réunissant très rapidement en un volumineux méga-urètre. Cet urètre présente radiologiquement la même atonie déjà notée à l'examen direct.

La sonde qui a permis la pyélographie est laissée en place un mois.

Après un mois de repos, nouveau drainage urétéral, le cathétérisme du méat est pratiqué sans difficulté.

Résultats. — L'évolution des lésions du rein gauche voué dans les plus brefs délais à une déchéance totale semble avoir été stoppée

- l'élimination de la P.S.P. est passée un mois après l'intervention à 40 % : 17,5 % pour le rein gauche et 22,5 % pour le rein droit,
- l'U.I.V. montre une légère amélioration de la sécrétion gauche,
- la pyélographie ascendante (si elle ne fait pas apparaître de changement notable du volume des calices et des bassinets montre par contre un urètre beaucoup plus tonique que précédemment.

Les observations que nous présentons maintenant sont beaucoup moins développée que la précédente. Elles concernent en effet des sujets qui n'ont fait qu'un bref séjour à l'Hôpital Militaire de Marseille, en instance de rapatriement sur leur pays d'origine et chez lesquels seul un traitement médical pouvait être entrepris.

Nous avons supprimé délibérément dans ces observations tous les « signes négatifs » qui pouvaient les alourdir et nous n'avons laissé subsister que les éléments intéressant notre sujet.

OBSERVATION N° 2.

D. Lamine, noir de 23 ans, hospitalisé le 9/7/54 pour hématuries terminales. On relève des hématuries identiques dans les antécédents. Pas de signes subjectifs : douleurs vésicales ou uréthrales. Pas de douleurs lombaires spontanées ou à la palpation.

Cystoscopie le 12/7/54 :

- vessie de grande capacité,
- muqueuse congestive avec présence de très nombreuses bilharziennes en « grains de sable » répandues sur le bas fond et la paroi postérieure.
- On note une tumeur framboisée sur la face postérieure, sur la ligne médiane au-dessous de la bulle d'air.
- Orifices urétéraux droits et gauches punctiformes, rigides, déformés par de nombreuses granulations siégeant à leur pourtour. Aucune éjaculation n'est visible.

Radiographies de l'arbre urinaire :

- 1) Sans préparation : reins mal visibles, pas de calcul urinaire, vessie spontanément visible avec calcification de la base.

2) U.I.V.

Hydronéphrose urétéro-pyélo-calicielle bilatérale discrète avec retard d'excrétion notable après décompression. Pas de déficit sécrétoire.

Laboratoire : — cyto bactériologie des urines :

hématies : + +

œufs de schistosoma

hématobium : + +

- chimie des urines : sucre : 0
albumine : +
urée : 22 g. ‰
chlorures : 5,6 g. ‰
- élimination de la P.S.P. : 55 % après 70 minutes.
- azotémie : 0,32 g.
- formule leucocytaire : eosinophilie à 12 %.

En conclusion : Bilharziose urinaire avec hydronéphrose à un stade initial sans troubles sécrétoires.

Le sujet subit trois cures d'Anthiomaline qui font régresser de façon notable la cystite bilharzienne ; disparition presque totale des granulations. Pas de modifications de l'hydronéphrose. Rapatriement sur son pays d'origine.

OBSERVATION N° 3.

B. Coulibaly, noir de 24 ans, hospitalisé pour hématuries le 19/3/54.

A subi, en décembre 53, à l'hôpital de Tananarive, une néphrectomie dont nous ignorons la raison exacte.

Cystoscopie le 19/4/1954 :

- Vessie de capacité normale (300 cc.).
- Dès le premier coup d'œil on constate que la muqueuse est criblée de granulations brillantes avec par places des taches framboisées.
- Orifice urétéral gauche : bien visible, en virgule, entouré d'une zone inflammatoire et de granulations framboisées. Il n'est pas contractile et les éjaculations ne sont pas visibles.
- Orifice urétéral droit : fermé et presque effacé, au sommet d'un cône tapissé de granulations bilharziennes.
- **Urographie sans préparation.**
Calcification vésicales très importantes.
- **Urographie intra-veineuse.**
- A droite : absence d'élimination : néphrectomie droite.
- A gauche : élimination rapide dès la cinquième minute du produit de contraste. Hydronéphrose pyélo-urétérale avec dilatation des groupes caliciels et du bassinet, l'uretère est dilaté sur toute sa hau-

teur. En décompression debout, évacuation partielle du produit de contraste contenu dans les cavités rénales gauches.

- Laboratoire : présence d'hématies et d'œufs de *Schistosoma Haematobium* dans les urines.

Elimination de la P.S.P. : 45 % après 70 minutes.
R.A.S. par ailleurs.

Après traitement médical, le sujet est rapatrié sur son pays d'origine.

OBSERVATION N° 4.

D., noir de 31 ans, rapatrié d'Extrême-Orient pour « Hydronéphrose Bilharzienne ».

- Le malade se plaint de douleurs lombaires irradiant le long du trajet urétéral, et de douleurs hypogastriques. Pas d'hématuries macroscopiques.

- L'examen des urines montre la présence d'œufs de *Schistosoma Haematobium* et d'hématies.

Urographie (pratiquée à l'Hôpital Grall de Saïgon).

Sur le film sans préparation, on distingue dans la région vésicale une image finement ciselée, épousant la forme de la vessie et qui représente une très importante calcification de la paroi vésicale.

La sécrétion des deux reins commence faiblement cinq minutes après l'injection.

Sous compression, on distingue des deux côtés un aspect dilaté, étalé, des calices ainsi qu'une augmentation du calibre des deux uretères. Il est difficile d'apprécier exactement les images papillaires qui sont légèrement floues.

Cystoscopie (à l'arrivée en France).

Vessie de capacité légèrement diminuée (250 cc.).

La muqueuse est congestive dans la région du col avec quelques ulcérations saignotantes.

La région interurétérale et périnéatique représente l'aspect typique du « sandy patch » : tapis brillant constitué par une multitude de granulations primaires.

Les orifices urétéraux enchassés dans ce tapis sont rigides, non contractiles, punctiformes. Les éjaculations sont visibles.

Conclusion : Urétéro-hydronéphrose d'origine bilharzienne.

Le malade est rapatrié sur son pays d'origine après traitement médical.

OBSERVATION N° 5.

A. Zougrana, noir de 22 ans.

Hospitalisé pour hydrocèle le 10/8/53.

Cette hydrocèle, ponctionnée, laisse apparaître une épididymite droite : gros noyau dur de la queue de l'épididyme, indolore, non adhérent à la peau.

La cytobactériologie des urines ayant montré la présence de sang et l'absence de germes pathogènes, d'autre part, l'absence d'étiologie précise pour cette épididymite amènent à pratiquer une cystoscopie.

Cystoscopie, 15/8/53.

- Vessie de grande capacité (400 cc.).
- Muqueuse congestive dans son ensemble.
- Présence sur toute la surface de trois sortes de lésions, toutes d'origine bilharzienne :
 - ulcérations hémorragiques,
 - granulations et granulomes,
 - papillomes framboisés, recouverts par place de granulations brillantes.
- Orifice urétéral gauche normal, bien contractile, avec des éjaculations claires.
- Orifice urétéral droit au centre d'une zone de granulations, considérablement rétréci, mais se contractant un peu avec des éjaculations claires.

Il s'agit donc d'une bilharziose vésicale. Les examens d'urine répétés mettent en évidence des œufs à éperon terminal.

Urographie intra-veineuse 15/9/53 :

Images de sécrétion apparaissant dans les délais normaux.

Présence d'une hydronéphrose bilatérale.

- A gauche, intéressant uniquement le bassinet.
- A droite, très volumineuse hydronéphrose portant sur l'ensemble des calices, bassinet et uretère.

A la décompression, gros retard d'évacuation à droite.

Conclusion : Urétéro-hydronéphrose droite par atteinte du méat et de l'uretère intra-mural.

Dilatation gauche pouvant être d'origine non bilharzienne.

Le sujet est rapatrié après traitement médical.

Conclusions.

Parmi les nombreuses complications ou localisations aberrantes de la Bilharziose à *Schistosoma Haematobium*, l'atteinte de la voie excrétrice haute de l'appareil urinaire est une des plus fréquentes. L'urétéro-hydronéphrose accompagne en effet dans 25 % des cas les lésions vésicales. L'importance de ces dilatations, très souvent bilatérales, pouvant être localisées à un segment urétéral, au bassinet, ou au contraire intéresser toute la hauteur de la voie excrétrice est parfois considérable. La pauvreté de la symptomatologie confère à leur évolution une latente redoutable.

Cette urétéro-néphro-pyélectasie ne présente pas d'unité pathogénique. Trois mécanismes parfois isolés mais le plus souvent mêlés concourent à sa genèse :

- Le rétrécissement de la lumière du conduit par la cicatrisation des lésions muqueuses dues aux œufs du parasite.
- L'aplasie des couches musculaires de la voie excrétrice, terme ultime de l'infiltration et de la dissociation de ces couches par les œufs et les éléments inflammatoires qui les accompagnent.
- La périurétérite secondaire à l'infestation très fréquente par le parasite du carrefour vésiculoprostatique.

L'urétéro-hydronéphrose bilharzienne présente donc des caractères bien particuliers qui la distinguent nettement des hydronéphroses de la pratique métropolitaine.

Afin de porter un diagnostic précoce de cette affection, l'urographie intra-veineuse systématique est un examen qui s'impose chez tout bilharzien confirmé. La vésiculo-déférentographie, examen sans danger entre les mains averties, doit également devenir une pratique courante chez ces sujets.

Si les moyens actuels d'investigation nous permettent de dépister ces dilatations urétéro-pyélocalicielles à un stade encore peu avancé de leur évolution, la chirurgie moderne offre des ressources nombreuses pour leur traitement. Les rares tentatives faites dans cette voie ont montré les grandes espérances que l'on peut attendre de l'acte opératoire chez ces malades dont le parenchyme rénal était inexorablement voué à une déchéance totale.

Vu et permis d'imprimer

Le Doyen

Le Président

Le Recteur de l'Académie d'Aix-Marseille

Bibliographie

- AFIFI M. — Radiological study of bilharziasis. — C.R. Cong. Int. de Med. Trop. et d'Hyg., 1928, Le Caire.
- AMBERSON et SCHWARTZ E. — On african schistosomiasis. — « Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg. », 1953, nov., 47, n° 6, 451-502.
- ARMBRUST A. de F. — Lesões genitourinarias na equistossomose mansonii. Hospital Riódde Janeiro, 1950, 38, n°s 177-210.
- BITSCHAT J. — Bilharziasis of the urinary tract. Some clinical aspects. — « J. Int. College of Surgeons », 1950, sept., 14, n° 3, 285-93.
- BLANCHARD M. — Les grands syndromes en pathologie exotique. — G. Doin, Paris, 1931.
- BRAULT J. — Maladies des pays chauds et tropicaux. — J.B. Baillière et Fils, Paris, 1900, 381-411.
- BUCKLEY J.J.C. — A helminthological study of B. in Northern Rhodesia. — « J. Helminthology », 1946, 21, n° 4, 111-74.
- CASTELLANI A. and CHALMERS A.J. — Manual of tropical medicine, 1421-25. Baillière, Tindall and Cox. London, 1913.
- CIBERT J., FORET et DURAND DL. — Ureterectomy avec réimplantation dans le traitement de certains calculs de l'uretère pelvien. — « Journal d'Urologie », 1953, n°s 9-10, 59, 609-10.
- DESCHIENS R. — Les Bilharzioses. — Collection Médico-chirurgicale « Médecine Tropicale », pp. 23-108.
- EL SADR A.R. — Surgical Aspects of Bilharziasis of the Ureter. — Medicine and Laboratory Progress », Cairo, 1949, nov., 10, n° 11, 231-45.
- FEY B. — A propos de l'hydronéphrose. — « Journal d'Urologie », 1953, 59, n°s 5-6, 201-6.
- FEY B. et TRUCHOT P. — L'Urographie intra-veineuse. — Masson et C^{ie}, Paris, 1944.
- FORET J. — Néo-uretère en intestin grêle. — « Journal d'Urologie », 1953, 59, n°s 1-2, 1953, 67-72.
- FORET J. — Résultats des interventions conservatrices dans le traitement des hydronéphroses. — « Journal d'Urologie », 1953, 59, n°s 9-10, 611-22.
- GEORGIU T. et BITSAI J. — Contribution à l'étude de l'urologie en Egypte. — « Journal de Radiologie et d'Electrologie », août 1938.
- GELFAND M. — The Prognosis in Schistosomiasis. — « J. Trop. Med. and Hyg. », 1948, June, 51, n° 6, 112-119.
- GELFAND M. — The sick african. Stewart Printing Co. Cape Town, 1948.
- GELFAND M. — The diagnosis of schistosomiasis. — « East African Medical Journal », sept. 25, n° 9, 367-71.

- GELFAND M. — Schistosomiasis. — Post-Graduate Press Cape Town, 1950.
- GELFAND M. — Bilharzial affection of the ureter. — British Medical Journal, 1948, 1.228.
- GRALL Ch. et CLARAC A. — Traité de Pathologie Exotique. Maladies Parasitaires. — VI, 123-166. J.B. Baillière et Fils, Paris, 1913.
- IBRAHIM ALI BEY. — Bilharzia from the clinical and pathological aspects. — C.R. Cong. Int. de Méd. Trop. et d'Hyg., 1928, Le Caire.
- KIRKALDY-WILLIS W.H. — Cystoscopy in the diagnosis and treatment of Bilharzia Haematobium infection. — « East African Med. J. », 1948, 25, n° 9, 333-61.
- KUSS R. et HOLZER J. — Reconstitution de l'uretère pelvien par l'opération de Boari. — « Journal d'Urologie », 1953, 59, n° 9-10, 578-95.
- LOTSY G.O. — The radiographic diagnosis of Bilharziasis. — C.R. Cong. Int. Med. Trop. et d'Hyg., 1928, Le Caire, 387-92.
- JOYEUX Ch. et SICE A. — Précis de Médecine des Pays Chauds. — Masson et C^{ie}, Paris, 1949.
- LAROCHE et WOLFROMM. — L'Hydronéphrose. — Traité de Médecine, XIV, 763-84. Masson et C^{ie}, Paris, 1949.
- LE DANTEC A. — Précis de Pathologie Exotique. — Doin et C^{ie}, Paris, 1929.
- MADDEN F.C. — Thesurgery of Bilharzia — C.R. Cong. Int. de Méd. et d'Hyg., 1928, Le Caire, 487-98.
- MAKAR N. — The bilharzial ureter. Some observations on the surgical pathology and surgical treatment. — « The British Journal of Surgery », 36, 1948, 148-155.
- MANSON B.H. — Synopsis of Tropical Medicine. — Cassel and Co. London, 1944.
- MANSON P. — Maladies des Pays Chauds, 598-609. — Masson et C^{ie}, Paris, 1904.
- MONNEROT-DUMAINE M. — Bilharziose a Schistosma Haematobium. — « La Presse Médicale », 1952, 60, n° 26, 557-58.
- MONTAGNE. — La Bilharziose Urinaire. — « Les Grandes Endémies Tropicales », V^e année, 1933, 94-110.
- PELLEGRINO A., CHARMOT G., PARIS P. et GUIDICELLI P. — L'intérêt de l'urographie intra-veineuse dans la Bilharziose urinaire. — « Bulletin Médical de l'A.O.F. », X, 1953, 261-66.
- RAYNAL J. — Sur les localisations aberrantes Schistosomes chez l'homme. — « Rev. de Méd. et d'Hyg. Trop. », 1929, 21, 115-22.
- RAYNAL J. — Schistosomiasis. — « Gaz. Méd. de France », 1949, 56, 488-91.
- SABADINI L. et MARILL F.G. — La Bilharziose Urinaire en Algérie. — « Bull. Acad. Nat. Méd. », 1953, 137, n° 30-31, 521-24.
- SHATTUCK G.C. — Diseases of the tropics. 458-83. — Appleton, Century, Crofts Inc., New-York, 1950.
- SMYRNIOTIS P.C. — Le radio-diagnostic de la Bilharziose. — C.R. Cong. Int. de Méd. Trop. et d'Hyg., 1928, Le Caire, 425-86.

- SMYRNIOTIS P.C. — L'hydro-cystogramme, procédé indispensable à l'examen des voies urinaires en Egypte. Tonicité vésicale chez les bilharziques. — X^e Cong. de l'Ass. Méd. Egypt., 1936.
- SMYRNIOTIS P.C. — Vingt-quatre années de radiodiagnostic de la Bilharziose en Egypte. — « Journal de Radiologie et d'Electrologie », 1949, 30, 514-17.
- SOROUR. — The pathology and morbid histology of bilharzial lesions in various parts of the body. — C.R. Cong. Int. de Méd. et d'Hyg., 1928, Le Caire, 312-72.
- STITT'S. — Diagnosis, prevention and treatment of tropical diseases. — The Blakiston Co., Philadelphia, 1945.
- TALAAT S.M. — Renal concentration test in urinary schistosomiasis and the effect of tartar emetic on it. — « J. Roy. Egypt. Med. Ass. », 1948, 31, n° 6, 481-86.
- TESTUT et LATARJET. — Traité d'Anatomie Humaine. IX^e édition. — Doin et C^{ie}, Paris, 1949.
- WARD R.O. — Some surgical aspects of urinary bilharziasis. — « Proc. Roy. Soc. Med. », 1945, nov., 39, n° 1, 27-38.
- WURTZ et THIROUX. — Maladies Tropicales. 94-97. — Masson et C^{ie}, Paris, 1905.

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers Condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires,

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

